Lane Medical Libra

Beiträge zur Magenchirurgie.

(Vier Fälle von Anlegung einer Ernährungsfistel am Magen.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät der Königl. Universität zu Greifswald

am

Mittwoch, den 29. Februar 1888

Mittags 1 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Wilhelm Hiltrop

aus Hagen in Westfalen.

Opponenten:

Herr A. Stoller, cand. med.
Herr L. Deickmann, cand. med.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1887.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0276

Seinen lieben Eltern

in kindlicher Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Seitdem im Laufe der letzten Jahrzehnte die Technik der Wundbehandlung eine so gewaltige Umwandlung erfahren und vor allem der strengen Durchführung der Antisepsis ihre grossen Fortschritte zu verdanken hat, haben sich die Erfolge auf chirurgischem Gebiete entschieden mehr und mehr günstiger gestaltet. Von ganz besonderem Werte war die neue Art der Wundbehandlung für die Operationen an inneren Organen, zumal der Bauchhöhle. Da auch unter dem Schutze der Antisepsis die operative Technik immer kühner werden durfte, so kam es, dass bei Operationen, die vor der antiseptischen Zeit entweder für unausführbar galten oder doch fast unfehlbar zum Tode führten, die günstigen Resultate stetig sich mehrten. Wie selten gelang es beispielsweise vor dieser Zeit den Gynäkologen, mit ihren Laparotomien einen günstigen Erfolg zu erzielen, und wie hat hier die strengste Beobachtung antiseptischer Cautelen viele Schwierigkeiten beseitigt und die Resultate gebessert. Auch auf dem Gebiete der Magenchirurgie fehlte es nicht an kühnen operativen Eingriffen. Man beschränkte sich nicht nur auf Incisionen des Magens, wie sie auch schon in der vorantiseptischen Periode ausgeführt wurden, sondern ging sogar dazu über, krankhafte Partien der Magenwand zu resecieren. Gegenüber diesen Magenresektionen oder der in neuerer Zeit mehr ausgeführten Bildung einer Magendünndarmfistel mag allerdings die Eröffnung des Magens zum Zwecke künstlicher Ernährung in den Hintergrund treten. Immerhin verdient dieselbe aber volle Beachtung.

Diese letztere Operation bezeichnet man nach dem Vorgange von Sédillot noch heute als Gastrostomie, und versteht darunter nach der Definition, wie sie Maydl[1]) giebt, die Anlegung einer dauernden Magenbauchwandfistel zum Zwecke der Ernährung durch dieselbe mit Umgehung einer höher sitzenden, für Nahrungsmittel undurchgängigen Stelle der oberen Speisewege.

Gelenkt wurde meine Aufmerksamkeit auf diese durch Herrn Prof. Dr. E. Sonnenburg in Berlin, der im Laufe eines Jahres viermal die Gastrostomie auszuführen Gelegenheit hatte und bei zweien seiner Patienten einen günstigen Erfolg erzielte. Der Güte dieses Herrn verdanke ich es, dass ich zwei dieser Fälle selbst beobachten konnte. Bei dem allseitigen Interesse nun, das gerade heute dieser Operation entgegengebracht wird, sei es mir gestattet, diese sowie auch schon zwei früher operierte und mir gütigst zur Verfügung gestellte Fälle näher zu beschreiben. Doch bevor ich hierzu übergehe, erlaube man mir einen kurzen Blick auf die historische Entwickelung der Gastrostomie zu werfen.

Soweit bekannt, wurde 1602 die erste Mageneröffnung gemacht durch einen Barbier aus Brandenburg, Florian Mathis, und zwar bei einem Manne, der einige Wochen vorher ein Messer verschluckt hatte. Das Messer wurde entfernt und trat Heilung ein. Dieser ersten Operation schloss sich 1613 die zweite an, zu der dieselbe Indikation vorlag. Genauer beschrieben finden wir sie zuerst durch Daniel Beckerus, der erzählt, wie 1635 zu Königsberg Daniel Schwalbe auf Beschluss und in Gegenwart der ganzen medicinischen Fakultät, sowie sämmtlicher Studirenden die Gastrotomie ausführte.

Nachdem sodann lange Zeit der Gedanke an diese

[1]) Dr. Carl Maydl: Ueber Gastrostomie. (Wiener Medicin. Blätter. Wien 1882).

Operation geschlummert hatte, machte sie zum ersten Male wieder 1874 Labbé[2]). Es galt, eine Gabel aus dem Magen zu entfernen, welche ein junger Mann aus Unvorsichtigkeit verschluckt hatte; und in der That gelang es diesem Operateur, nachdem er zuvor an der Grenze zwischen regio hypochondria ca sin. und epigastrica die Zinken der Gabel sichtbar und fühlbar gemacht hatte, dieselben durch den Magenschnitt zu entfernen. Heilung trat auch in diesem Falle ein.

Es handelte sich zwar in allen diesen Fällen nur um die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen, und in Anbetracht dessen, dass in diesen, den Fall von Labbé ausgenommen, Wochen und Monate, selbst Jahre zwischen dem Unfall und der Operation lagen und bereits Verlöthungen der Serosa des Magens mit dem Peritonealüberzug der Bauchdecken zu Stande gekommen waren, gleichsam um nichts weiteres als die Incision von Abscessen. Jedenfalls war unter diesen Umständen eine Infektion der Bauchhöhle geradezu ausgeschlossen, da durch die adhaesive Endzündung das cavum peritonei völlig abgesperrt war. Ebenso kamen andere den Erfolg der Operation in Frage stellende Momente, wie die Unmöglichkeit, auf natürlichem Wege durch die Speiseröhre dem Magen seine Speisen zuzuführen nicht in Betracht, da die Passage völlig frei war.

Anders bei der Gastrostomie. Sie ist erst eine Errungenschaft unserer Zeit, und zwar gebührt, wie übereinstimmend angegeben wird von Petit[3]) sowohl als auch in einer Dänischen Dissertation[4]) einem norwegischen Militärarzte das Verdienst, den Vorschlag gemacht zu haben, im Falle einer Behinderung der

[2]) Virchow-Hirsch: Jahrbücher 1875. II Band.
[3]) Traité de la gastrostomie. Paris 1879.
[4]) Gastrostomien af Owe Ludw. Möller Köbenhavn 1880.

Passage durch den Oesophagus eine Magenfistel anzulegen. Chr. Egeberg hielt 1837 in der medicinischen Gesellschaft zu Christiania einen Vortrag unter dem Motto „anceps remedium melius nullo“ und vertrat in seinem Vortrage namentlich den Standpunkt, dass es Pflicht des Arztes sei, die dem Hungertode entgegensehenden Patienten vor den Schrecken desselben zu bewahren.

Vielleicht unabhängig von dieser Anregung gingen die Physiologen daran, bei Versuchstieren Magenfisteln anzulegen, um Studien über den Verdauungsvorgang zu machen. Beim Menschen hatte man bis dahin nur einmal eine Magenfistel beobachtet. Es war dies der Fall bei dem so bekannt gewordenen canadischen Jäger, der nach einem Schuss durch die Bauchdecken eine Oeffnung des Magens zurückbehalten hatte, die dann später Beaumont zu Versuchen über die physiologischen Vorgänge bei der Verdauung benutzte.

Als der erste, der die Anlegung eines Magenfistel beim Menschen unternahm, verdient Sédillot genannt zu werden; denn er führte 1849 zum ersten Male die Gastrostomie aus. Er gab dieser Operation auch ihren Namen.

Nachdem Sédillot so die Bahn gebrochen, mehrten sich die Gastrostomieen zusehends, und bereits gegen Schluss des Jahres 1879 waren 67 bekannt. Die von Samuel Gross im Jahre 1885 veröffentlichte Statistik weist schon 204 Fälle auf.

Indicationen.

Nachdem wir somit einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der Gastrostomie gegeben haben, ist es vielleicht an der Zeit, auf die Indikationen einzugehen, welche zu dieser Operation berechtigen. Wenn man

absieht von einer angeborenen Verengerung der Speiseröhre, einer Compression durch Geschwülste der Nachbarschaft oder gar von einem Verschluss derselben durch obturiernde Fremdkörper, so kommen in erster Linie die Strikturen des Oesophagus in Betracht, welche den verschluckten Speisen die Passage mehr oder weniger vollständig verlegen. Bald sind diese die Folge von Verbrennungen, Anätzungen durch konzentrierte Laugen oder Säuren, selten die Folgen syphilitischer Ulcrationen, bald aber sind sie zurükzuführen auf carcinomatöse Degeneration der Wandungen der Speiseröhre. Fremdkörper, die sich in Divertikeln so fest eingekeilt haben, dass eine Ernährung per os unmöglich wird, geben schon seltener Veranlassung.

Unter allen diesen Indikationen ist die häufigste das carcinoma oesophagi, schon deshalb, weil die dadurch bedingte Striktur hochgradiger zu sein pflegt, als die aus anderen Gründen. Das Carcinom des Oesophagus, weit häufiger ein Primärkrebs, als ein von der Magencardia oder vom Pharynx aus entstandener secundärer, gehört in der bei weitem grössten Zahl der Fälle zu den Plattenepithelkrebsen, den Cancroiden. Nur in seltenen Fällen ist die ganze Speiseröhre, oder auch nur der grösste Teil derselben ergriffen; meistens ist es nur eine einige bis 5 cm. langer Teil. Entweder breitet sich die Geschwulst ringförmig aus um den ganzen Umfang der Speiseröhre oder nur inselförmig, sodass Teile intakter Schleimhaut übrig bleiben. Meistens ist die Geschwulst in geschwürigem Zerfall begriffen. Unnachgiebiger wird die Striktur noch durch eine sekundär eintretende Hypertrophie der Muscularis.

Mit grosser Vorliebe tritt das Carcinom an drei bestimmten Stellen auf, am Anfang derselben, am Ende, oder in der Nähe der Teilungsstelle der Trachea, also im oberen Drittel unterhalb der cartil. cricoidea, im

mittleren, oder im untern Drittel an der Cardia. Unter diesen ist wieder der bevorzugte Sitz das untere Drittel.

Behandlung von Oesophagusstricturen.

Es bezweifelt wohl heutzutage kein Operateur mehr, dass die Anlegung einer Magenfistel, wenn eine Aetzstriktur vorliegt, voll und ganz berechtigt ist, um einerseits eine künstliche Eingangspforte für die Speisen zu schaffen, andererseits aber die Möglichkeit zu bieten, vom Magen aus mit Hülfe von Finger und Sonden die enge Stelle in der Speiseröhre zu dilatieren und so das ganze Leiden auf die Dauer zu beseitigen, wenn die Erweiterung der Aetzstriktur von der Mundhöhle aus, die ja am einfachsten wäre, nicht mehr möglich ist. Sollte auch die Striktur nicht ganz beseitigt werden können und nach wie vor die Ernährung durch die Fistel erforderlich sein, so können die betreffenden Individuen doch noch lange Zeit existieren, weil der Organismus im Uebrigen völlig gesund sein kann.

Welche Hülfsmittel stehen uns aber zur Verfügung, um die Leiden der mit Carcinom behafteten Patienten zu beseitigen? Wenn wir die Reihe der Operationsverfahren berücksichtigen, so werden dieselben nach dem Sitz des Carcinoms verschieden sein müssen. Zur Dilatation wird man in allen Fällen schreiten können; denn wohl niemals dürfte eine Striktur so hochgradig werden, dass sie nicht auch für eine dünne Sonde durchgängig wäre. Beim Sitz der Carcinome im oberen Drittel, also unterhalb der cartil. cricoidea, könnte vielleicht noch die Exstirpation derselben in Frage kommen, doch dürfte diese nur äusserst selten ausgeführt werden können. Dasselbe würde der Fall sein bei tiefer in der Gegend der Bifurkationsstelle der Trachea sitzender Neubildung; nur dürfte hier die Ent-

fernung weit schwieriger und gefährlicher, wenn nicht aus anatomischen Gründen ganz unmöglich sein. Bei den an der Cardia dagegen wuchernden Krebsen sind wir fast einzig und allein auf die Dilatation mit Sonden angewiesen. Da aber der Versuch, mit Hülfe von Schlundsonden einen Durchgang zu erzwingen, eine Reihe von Gefahren in sich birgt, weil einmal der Reiz, den die Sonde auf das Carcinom ausübt, seine Wucherung beschleunigt, andrerseits Blutungen, Entzündungen, Nekrosenbildung, oder gar Perforationen die schliessliche Folge der Dilatationsversuche sein können, so sind dieselben möglichst einzuschränken.

In neuerer Zeit haben in Frankreich Krishater[5]), in England Croft[6]) und Durham[7]) auf die Vorteile der Sonde à demeure aufmerksam gemacht und gezeigt, dass die Sonde längere Zeit getragen werden kann. Die Unbequemlichkeiten aber, welche die in der Nase oder im Munde liegenden Dauersonden verursachen, lassen diese Art der Behandlung wenig vorteilhaft erscheinen. Auch der dauernd ausgeübte Druck hat denselben schädlichen Einfluss auf das Carcinom wie die wiederholte Sondierung und führt ausserdem sehr leicht zu unangenehmen Druckgeschwüren am Cricoidkorpel. Aehnliches gilt von den verkürzten Dilatationsapparaten (undurchbohrten Elfenbeinoliven oder keilförmigen Dilatatoren), welche in die Striktur versenkt werden und dauernd liegen bleiben. Sie haben auch den Nachteil, dass die Ernährung per anum notwendig wird, die nur annähernd und nur für kürzere Zeit die Ernährung per os ersetzen kann.

Diesen letzteren Uebelstand vermeidet Morell

[5]) Transactions of the International Medical Congress 1881.
[6]) St. Thomas Hospital Reports. Vol. XII. 1882.
[7]) Durham, Lancet 19. Nov. 1881.

Mackenzie[8]) allerdings durch Versenkung kurzer Canülen in die Striktur, welche dauernd liegen bleiben, ein Verfahren, das auch in jüngster Zeit in Deutschland Anwendung fand in der medizinischen Klinik von Leyden[9]). Wenn auch die Einführung der kurzen Canülen ohne grosse Schwierigkeiten gelingt, so zeigen sich doch bei längerem Liegen derselben erhebliche Nachteile.

Feste Nahrungsmittel müssen vermieden werden, weil diese die Canüle leicht verstopfen; eine Reinigung und ein damit verbundener Wechsel derselben ist des öfteren erforderlich, kann aber sehr erschwert werden durch den Umstand, dass der sie befestigende Faden mit hinab gleitet oder zerreisst.

Wir werden somit zugeben müssen, dass in allen Fällen von Oesophaguscarcinom, mag dasselbe im oberen, mittleren oder unteren Drittel seinen Sitz haben, die Gastrostomie nicht nur der am wenigsten gefährliche Eingriff ist, sondern auch eine ganze Reihe von Vorteilen bringt. Sie ist imstande, einer allzuweiten Ausdehnung des Carcinoms in die Nachbarschaft vorzubeugen, somit die Gefahren, die dem Patienten durch Arrosion der Aorta, Pulmonalis, Subclavia Vertebralis und Intercostalis drohen, möglichst lange hinauszuschieben.

Wie schon Hueter bemerkt, dient aber allen diesen Indikationen die Gastrostomie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur als Palliativoperation. Sie beseitigt die Gefahren des Hungertodes, ermöglicht wieder eine kräftigende Ernährung und kann hierdurch selbst bei weit um sich greifendem Carcinom des Oesophagus das Leben verlängern.

[8]) Morell Mackenzie, Krankheiten des Halses und der Nase. 1881.

[9]) Renvers, Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. VIII. H. 6.

Das der Oesophagusstenose zu Grunde liegende Leiden wird allerdings durch die Operation nicht beseitigt; es besteht fort und führt, wenn es sich um Krebs, überhaupt um einen malignen Tumor handelt, unaufhaltsam zum Tode.

Immerhin kommt es darauf an, für die Ausführung der Operation den richtigen Zeitpunkt zu erwählen, da von diesem das Gelingen der Operation nicht zum geringsten Teile abhängt. Die Gastrostomie darf eben nicht zu spät unternommen werden, nicht als letzter Versuch, wenn alle Mittel behufs Ernährung des Patienten bereits fehlgeschlagen sind und der Kranke fortschreitender Entkräftung anheimfällt. Leider entschliessen sich die Patienten meistens viel zu spät, ihre Einwilligung zur Operation zu geben, weil der Name Mageneröffnung oder Magenfistel sie abschreckt.

Ich lasse nun die Krankengeschichten der oben erwähnten Fälle und die Beschreibung der Operation folgen.

Krankengeschichten.

I. Zweizeitige Anlegung einer Magenfistel und Ernährung durch dieselbe vom Tage der Incision an.

Anamnese: Patient M., Schornsteinfeger, 54 Jahre alt, trank vor ungefähr 20 Jahren aus Versehen ein Schnapsglas voll ätzender Flüssigkeit. Trotzdem verspürte er bis vor vier Monaten keine Beschwerden. Seit dieser Zeit leidet Patient an häufigem Erbrechen, das sich unmittelbar nach dem Genuss von Speisen einzustellen pflegt und ihn in letzter Zeit sehr entkräftet hat.

Stat. praesens. Patient ist ein schwächlicher, elend aussehender Mann. Bei der Untersuchung mit der Schlundsonde stösst man im untersten Drittel des Oeso-

phagus auf einen Widerstand. Es ist nicht möglich, mit der Sonde die narbige Striktur zu passieren. Patient bricht alle Speisen, selbst Flüssigkeiten, unmittelbar nachdem er sie heruntergeschluckt hat, wieder aus.

Diagnose: Allem Anschein nach hat sich in der alten Narbe ein Carcinom entwickelt. Sitz oberhalb der Cardia.

Wenn es auch in der nächsten Zeit gelang, mit dünnen Sonden durch die Striktur zu gelangen, so musste bei dem rapiden Kräfteverfall des Patienten noch der Versuch der Gastrostomie gemacht werden.

Operation 24. August 1887. (Prof. Dr. E. Sonnenburg.) Nach genügender Reinigung und Desinfektion des Unterleibs und der Brustgegend Einleitung der Chloroformnarkose. Incision der Bauchdecken unterhalb des linken Rippenbogens, Durchschneidung der Haut, der Fascie, der musc. abd. oliqu. extern., intern.' transvers, der fascia transv. bis auf das Peritoneum. Dasselbe wird ebenfalls durchtrennt. Es wölbt sich das Colon vor. Nach Eingehen mit dem Finger und Hervorziehung einiger Dünndarmschlingen gelingt es, den Magen zu fassen. Darauf Vereinigung desselben mit dem perit. parietale durch 16 Catgutnähte. Anlegung derselben derart, dass sie durch Serosa und muscularis des Magens einerseits, durch Serosa der Bauchdecken andererseits gehen, die Schleimhaut des Magens aber ganz intakt lassen. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Darüber ein Verband.

Status (nach der Operation). 26. 8. Patient befindet sich den Umständen gemäss gut. Kein Fieber. Puls normal; P. erhält etwas flüssige Nahrung.

26. 8. Stat. idem. Abends entleert P. per os eine Menge dunkel aussehenden Blutes; da man annimmt, dass es sich um eine Lungenblutung handele, erhält P. eine Eisblase auf die Brust und Eisstücken in den Mund.

Perkussion ergiebt über der Lunge allerseits normalen Schall, etwas Volumen pulmonum auctum. Es besteht leichter Catarrh.

27. 8. II. Act d. Operation. Da die Magenwand mit der Serosa der Bauchdecken fast verklebt erscheint, wird ein Teil der vorderen Wand hervorgeholt und mit dem Thermokauter von Paquelin eröffnet. Es entleert sich etwas Blut und Magenschleim. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Darauf ein Verband.

28. 8. P. hat gestern Abend und heute Morgen wiederholt Blut per os entleert. Es ist sicher festgestellt, dass es sich um Hämoptoë handelt. Die Perkussion ergiebt auf der hinteren Thoraxwand rechts unten gedämpften Schall. Bei der Auskultation nimmt man Bronchialathmen wahr. Temperatur etwas gestiegen. Ernährung durch die Fistel.

29. 8. P. verschluckt Eisstückchen mit Wein und erhält durch die Fistel Milch und Bouillon. Temperatur etwas gestiegen.

30. 8. P. ist sehr matt, entleert eine bedeutende Menge von Sputum. Dasselbe erscheint blutig und entspricht dem bei einem hämorrhagischen Infarkt. Ernährung durch die Fistel; viel Flüssigkeit kann dem Patienten nicht eingeflösst werden, da dieselbe schon nach Einführung geringer Quantitäten wieder ausläuft; Temperatur auf gleicher Höhe.

31. 8. Zur besseren Ernährung des Patienten wird heute die Magenwunde mit dem äusseren Hautrande durch einige Seidennähte vernäht, dazwischen einige Drains gelegt. Trotzdem fliesst Flüssigkeit schon bald wieder aus. Ernährung mit Schabefleisch und Ei. Erscheinungen von Seiten der Lunge haben noch nicht abgenommen.

1. 9. P. entleert reichlich blutiges Sputum.

2. 9. Stat. idem.

3. 9. Sputum nicht mehr blutig, Temperatur etwas gesunken. Patient nimmt wieder Flüssigkeit per os, bestehend aus Milch, Wein und Wasser. Durch die Magenwunde wurden ihm Schabefleisch und Ei zugeführt.

4. 9. Stat. idem.

5. 9. Einige Nähte der Magen-Hautwunde haben sich gelöst.

6. 9. Die Nähte haben sich vollständig gelöst. Aus der Magenwunde fliesst viel Magensaft. Unter den Bauchmuskeln hat sich eine Tasche gebildet, in welche der Magensaft hineinrieselt. Diese wird ausgespült und mit Jodoformgaze tamponirt. Verschluss der Magenwunde durch Mull. Temperatur normal. Patient fühlt sich wohler.

8. 9. Aus der Magenwunde fliesst viel Magensaft, ebenso die Speisen, die durch dieselbe eingeführt werden. Man bestreicht die Haut der Umgebung mit Vaseline.

9. 9. Patient wird durch den Flüssigkeitsverlust sehr geschwächt. Pulsfrequenz und Temperatur gestiegen.

10. 9. Temperatur wiederum gestiegen. Benommenheit des Sensorium.

11. 9. Schwäche des Patienten nimmt zu.

12. 9. Patient zeigt vollständige Benommenheit des Sensoriums. Puls nicht mehr zu fühlen. Extremitäten sind kalt. Um 11 Uhr Vormittags erfolgt der Exitus.

Section musste unterbleiben.

II. Einzeitige Anlegung einer Ernährungsfistel.

Anamnese. Patientin ist Frau H., 58 Jahre alt. Wegen nervöser Beschwerden befindet sich Pat.

schon lange in ärztlicher Behandlung. Zur Zeit zeigt P. ausgesprochene Erscheinungen der Tabes dorsalis. Seit $1^1/_2$ Jahren klagt sie über Beschwerden beim Schlucken und ist infolgedessen bereits vielfach sondiert worden. Seit einiger Zeit ist man bei der Sondierung grösseren Schwierigkeiten begegnet. Flüssigkeit geht noch einigermassen leicht in den Magen hinunter; feste Speisen dagegen werden schon bald nach der Aufnahme herausbefördert. Patientin ist in letzter Zeit an Kräften sehr heruntergekommen.

Stat. praesens. 26. Febr. 1887. Bei der hochgradig abgemagerten Patientin kann man bei der Aufnahme mit etwa fingerdicker Sonde die Speiseröhre sondieren, stösst aber im unteren Drittel des Oesophagus auf Widerstand und gelingt es nur schwer, die Sonde tiefer einzuführen. Tägliche Ernährung durch eine dünnere Sonde.

Stat. (im März). Patientin wird durch die Fütterung mit der Schlundsonde wesentlich gebessert in ihrem Ernährungszustande; auch lässt das Erbrechen nach.

Stat. (im April). Seit Anfang dieses Monats haben die Beschwerden wieder zugenommen. Die Einführung der Sonde gelingt sehr viel schwieriger. Dickere Sonden passieren die Speiseröhre überhaupt nicht mehr. Patientin magert ganz erheblich ab; ihre Schwäche nimmt zu, sodass sie beständig im Bette liegen muss.

Diagnose: Carcinoma oesophagi in parte inferiore. Es berechtigen zu dieser Annahme die mehr und mehr zunehmenden Schlingbeschwerden der Patientin, ihr Alter, die hochgradige Abmagerung und Schwäche.

Da die während dreier Monate fortgesetzte Beobachtung ein stetig fortschreitendes Wachstum der Geschwulst ergab und eine Zunahme der dadurch bedingten Beschwerden, so entschloss man sich dazu, um einem weiteren Verfall der Kräfte vorzubeugen, sowie in An-

betracht der vorhandenen Erscheinungen von Tabes dorsalis, zur Gastrostomie, und zwar zur einzeitigen Operation.

Operation 19. April 1887. (Prof. Dr. Sonnenburg). Nach den üblichen Vorbereitungen durchtrennt ein Schnitt, parallel dem linken Rippenbogen, die Bauchdecken bis auf das Peritoneum. Bei der Eröffnung des Peritoneum lagert sich das Colon transversum vor, wird aber ohne Mühe zur Seite gedrängt. Der Magen selbst ist klein, weil stark kontrahiert. Es gelingt, denselben an seiner vorderen Wand zu erfassen, und einen Teil derselben in die Bauchwunde hereinzuziehen. Vernähung der Serosa des Magens mit dem Peritonealüberzuge der Bauchwand durch 16 Catgutnähte, die 0,5 cm von einander entfernt, angelegt werden. An die Vernähung der beiden Peritonealblätter wird sofort die Vereinigung der Serosa des Magens mit dem äusseren Hautrande angeschlossen durch eine zweite Reihe von Catgutnähten. Darauf sofortige Incision des Magens mit dem Thermorkauter und Einführung von breiigen Speisen durch die Bauchwunde gleich nach der Eröffnung. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze und Verband.

Stat. (nach der Operation) 20. April. Patientin hat sich zwar nach der Operation etwas erholt, geht aber doch im Laufe des Tages unter zunehmenden Collapserscheinungen zu Grunde.

Section: Carcinoma oesophagi an der Cardia.

III. Zweizeitige Anlegung einer Magenfistel wegen carcinomatöser Striktur der Speiseröhre.

Anamnese: Patientin ist die verwittwete Frau von K., 50 Jahre alt. Im Oktober 1883 bemerkte P. an der rechten Brustdrüse unten rechts einen Knoten, der bald darauf von ihrem Hausarzte entfernt wurde. Im

Jahre 1884 trat ein Recidiv auf. Dieses wurde von Prof. Sonnenburg entfernt, der gleichzeitig die Ausräumung der Achselhöhle daran anschloss. 1885 trat an den Gefässen und Nerven der Achselhöhle eine Reihe schmerzhafter Knoten auf, die ihn veranlassten, die Exarkulation des stark geschwollenen und entarteten Armes vorzunehmen. Die Operation wurde im Monat Mai gemacht Im Stumpf selber und in der Umgebung traten später nur geringe Recidive auf, die meist mit dem Paquelin entfernt wurden. Heftige neuralgische Schmerzen in der Schultergegend stellten sich mit der Zeit ein, sodass Patientin zum Morphium ihre Zuflucht nahm. Im Sommer 1886 traten mit der Zeit Beschwerden beim Schlucken ein. P. beobachtete eine schmerzhafte Zusammenschnürung der Kehle. Appetit war zwar vorhanden, doch aus Furcht vor den beim Schlucken auftretenden Schmerzen scheute sich Patientin, feste Speisen zu sich zu nehmen. Bei einer im Nov. 1886 vorgenommenen Sondierung langt die Schlundsonde noch bis in den Magen hinab. Eine im Dezb. wiederholte Sondierung gelingt zwar auch noch, doch ist eine dünnere Sonde erforderlich. Mit einer stärkeren Sonde stösst man in der Gegend der Cardia auf Widerstand, eine Stenose. Mit der Zeit nahm die Striktur zu; es waren immer dünnere Sonden zur Untersuchung erforderlich. Auch bemerkte P., dass sie mehr und mehr abmagerte und elender wurde. Dieser Umstand, sowie die Beschwerden, welche ihr das Regurgitieren der Speisen und Flüssigkeiten verursachte, veranlasste Patientin, ärztliche Hülfe aufzusuchen und wandte sich P. an Herrn Prof. Sonnenburg in Berlin.

Diagnose: In Anbetracht der schon früher aufgetretenen Krebserkrankung stellte man die Diagnose auf Carcinoma oesoph. in parte inferiore.

Bei dem rapiden fortschreitenden Wachstum der

Geschwulst und der Zunahme der Beschwerden schien der Schluss berechtigt, dass die Patientin bei einer expektativen Behandlung einem qualvollen Hungertode entgegen sah. Deshalb entschloss man sich zur Operation und zwar zur Gastrostomie in zwei Zeiten.

Operation 25. Juni 1887 (Prof. Sonnenburg). Die Bauchdecken werden auch in diesem Falle in der schon erwähnten Weise durchtrennt. Nach Durchschneidung des Peritoneums mit einer Scheere erblickt man in der Tiefe den Magen, ziemlich stark kontrahiert und nach hinten zurückgesunken. Man erkennt ihn an der curvat. minor und major, dem Ansatz des omentum majus und an dem eigentümlichen Verlauf der Gefässe an der Ansatzstelle des grossen Netzes. Es wölbt sich der linke Leberlappen vor. Nachdem derselbe bei Seite gedrängt ist, gelingt es, einen Teil der Magenwand nahe der Cardia mit der Zange in die Bauchwunde hereinzuziehen. Zur Fixierung der vorderen Wand mit dem Peritonialüberzuge der Bauchdecken werden wieder 16 Catgutnähte angelegt in derselben Weise wie bei den ersten Fällen. Auch in diesem Falle haftet eine zweite Reihe von Nähten die Serosa des Magens an die Hauträndер der Bauchwunde fest. Darauf Tamponade und Verband.

Operation (29. Juni 1887) II. Akt. Eröffnung des Magens in der schon oben beschriebenen Weise mit dem spitzen Thermokauter Paquelin's.

Bis zur Eröffnung des Magens erhielt Patientin Nährklystiere. Vom 1. Tage nach der Eröffnung an erhielt Frau v. R. $^1/_3$ Ltr. Peptonsuppe mit $^1/_2$ Glas Rothwein (Peptonsuppe wird zubereitet mit einem Theelöffel Koch'schen Peptons, 3—4 Esslöffel Milch und entsprechender Quantität Wasser). Die Quantität wurde in 2 Portionen vermittelst eine Schlundsonde in den Magen eingegossen. In der Zwischenzeit wurde die

Oeffnung im Magen durch einen Holzstöpsel verschlossen gehalten. Am 2. Tage erhielt die Patientin 3 mal $^1/_4$ Ltr. Peptonsuppe, am 3. Tage ausserdem noch $^1/_4$ Ltr. Milch. Vom 4. Tage an bis zum Tage ihrer Entlassung 3 mal $^1/_3$ Ltr. Peptonsuppe und 2 mal $^1/_3$ Ltr. Milch täglich. Mittags wurde der Peptonsuppe 1 Glas Rothwein zugesetzt. Am 15. Juli kehrte P. in ihre Privatwohnung zurück. In der Fistel befand sich eine kurze Sédillot'sche Canüle mit einem durch Gummiband auf derselben befestigten gut schliessenden Deckel. In diese Canüle führte Patientin zum Zwecke der Speisung einen an seinem oberen Ende mit einer trichterförmigen Erweiterung versehenen Gummischlauch ein, um durch diesen die zerkauten Speisen in den Magen zu befördern.

Der Zustand der Patientin besserte sich zusehends. Während sie vor der Operation infolge hochgradiger Erschöpfung beständig an das Bett gefesselt war, war sie im Verlauf weniger Wochen wieder imstande, ihren gewohnten Beschäftigungen nachzugehen, liebte sogar wieder die Geselligkeit wie vor ihrer Krankheit und schien von ihrem Leiden garnicht belästigt. Infolge einer Erkältung bekam Patientin in der ersten Woche des Dezember eine Pleuritis, der sie am 13. Dezbr. erlag. Die Sektion musste unterbleiben. Ein Durchbruch des Carcinoms in den linken Pleuraraum schien unwahrscheinlich.

IV. Zweizeitige Anlegung einer Ernährungsfistel wegen Carc. der Speiseröhre.

Anamnese: Patient ist der 40 Jahre alte Ackerwirth B. Sein Leiden datiert vom April des Jahres 1887. Aufmerksam wurde er auf dasselbe, als er auf dem Acker mit Säen beschäftigt war. Beim Heben einer $^1/_2$ Ctr. schweren Last empfand er plötzlich einen heftigen Schmerz in der regio hypochandriaca sin., der

von hier aus in Schultern und Rücken ausstrahlte. Von dieser Zeit an leidet Patient an ständiger Appetitlosigkeit. Auch fiel ihm auf, dass er mehr abmagerte. Im Verlauf von 3 Monaten will er um 50 Pfd. abgenommen haben.

Grosse Schwäche und Mattigkeit stellten sich ein. Auch machte Patient die Beobachtung, dass die aufgenommenen Speisen regurgitierten, sodass er sie wieder ausspeien musste. Nur Flüssigkeit gelangte in den Magen hinab und glaubte Pat. ein plätscherndes Geräusch nach der Flüssigkeitsaufnahme wahrzunehmen. Pat. wandte sich im Juni 1887 an Prof. Ewald in Berlin, der ein diverticulun. oesoph. diagnosticierte. Auf Veranlassung dieses Herrn begab sich Patient in die Behandlung des Herrn Prof. Sonnenburg.

Stat. praes. (Ende Juni). Patient kräftig gebauter Mann, aber hochgradig abgemagert. Fettpolster fast ganz geschwunden. Anaemie der sichtbaren Schleimhäute. Die Haut zeigt auf dem ganzen Körper eine schmutziggrau gelbliche Farbe. Starkes Hervortreten der proc. zygomatici. Eingesunkensein der Schläfe und Wangengegend. Unterleib erscheint stark eingesunken, sodass die Rippenbogen prominieren. Ein Tumor in der Magengegend nicht nachzuweisen. Bei der Untersuchung mit der Schlundsonde gelangt man in der Höhe der Cardia in einen Hohlraum; auch trifft man zuweilen auf impermeable Hindernisse. In den Magen gelangt die Sonde nicht.

Diagnose. Diverticulum oesophagi et carcinoma in parte inferiore oesophagi. Diese Diagnose wurde gestellt mit Bezug auf den anscheinend nachgewiesenen Hohlraum und den Widerstand, auf welchen die Schlundsonde traf, sowie in anbetracht des Alters und der cachexia universalis des Patienten.

Da sich nicht erwarten lässt, dass eine Ernährung

durch die Schlundsonde auf die Dauer noch möglich sein wird, so entschliesst man sich zur Gastrostomie.

I. Akt. Operation. 5. Juli 1887. (Prof. Sonnenburg).

Der Schnitt ist in diesem Fall ein Kreuzschnitt, weil die Wunde genügend breit sein muss, um von ihr aus eventuell die Spaltung des vermutheten Divertikels vorzunehmen und gegebenen Falls eine Communikation zwischen diesem und dem Magen herstellen zu können. Ein Schnitt verläuft in der linea alba und beginnt am proc. ensiformis. Ein zweiter kreuzt diesen, beginnt in der Höhe der 7. Rippe innerhalb der linea alba und läuft sodann horizontal bis zum arcus costarum linkerseits. Beide Schnitte durchtrennen die Bauchwand bis auf das Peritoneum. Das in Form einer Falte hervorgezogene Peritoneum wird mit einer Scheere gespalten. Man bemerkt auch hier in der Tiefe der Wunde den linken Leberlappen, hinter diesem den stark kontrahierten Magen. Da man in der Umgebung der Cardia Carcinomknoten vorfindet, so giebt man den Gedanken auf, eine Communikation zwischen Magen und Divertikel anzulegen, und entschliesst sich zur Anlegung einer dauernden Magenfistel. Es werden daher die beiden serösen Blätter des Magens und der Bauchwand in der bekannten Weise vernäht. Ausserdem aber wird der untere Winkel des in der linea alba verlaufenden Schnittes, als von vornherein für die Anlegung einer Magenfistel zu gross, vernäht. Darauf Tamponade mit Jodoformgaze und Verband.

II. Akt. (9. Juli 1887).

4 Tage später erfolgt die Incision des Magens mit dem spitzen Thermokauter Paquelin's. Sofort Ernährung durch Milchsuppe, Milch und Fleischpepton. Mit einem

Korkstöpsel wird die Wunde geschlossen. Die Ernährung findet alle 3 Stunden statt. Bei erneuter Fütterung jedesmal Verbandwechsel. Nach Entfernung des Stöpsels fliesst Magensaft aus, daher in der Umgebung der Wunde die Haut Sitz eines verbreiteten Ekzems.

Um einer weiteren Anätzung durch den Magensaft vorzubeugen, reibt man stets vor Entfernung des Stöpsels die Haut der Umgebung der Wunde mit Vaseline ein und sucht ausserdem durch Neutralisation des Magensaftes seine Wirkung zu mildern. Daher Bestreuen der Haut mit Zinc. oxydat. Nach Entfernung des Stöpsels, der später durch eine silberne Sédillot'sche Canüle ersetzt wird, bemerkt man in der Tiefe der Wunde die prolabierte hintere Magenwand, deren Schleimhaut sich durch ihre dunkelrothe Farbe von der Farbe der Wundränder deutlich abhebt. Beim Verbandwechsel erscheint nach einigen Tagen der untere Teil des in der linea alba geführten Schnittes, der ja gleich wieder vernäht wurde, per primam geheilt; nur die Stichkanäle erscheinen leicht geröthet. Die Wunde selbst granuliert gut.

Patient schien sich anfangs gut zu erholen, kam allmählich wieder zu Kräften, sodass er nach Hause entlassen werden konnte, starb aber nach einigen Wochen an allgemeiner Kachexie. Sektion wurde nicht gestattet.

Vergegenwärtigen wir uns nun nochmals die oben beschriebenen vier Operationen und berücksichtigen wir, dass in allen diesen Fällen Carcinom der Speiseröhre die Veranlassung zur Anlegung einer Magenfistel gab, so müssen wir gestehen, dass der Erfolg, der dadurch erzielt wurde, ein relativ günstiger wohl genannt zu werden verdient. Wenn es auch nicht gelang, die beiden ersten Patienten durch die Operation zu retten, so müssen wir bedenken, dass bei beiden bereits hoch-

gradiger Marasmus bestand, und ausserdem bei dem ersten Patienten ein haemorrhagischer Infarct sich eingestellt hatte. Das Befinden des Patienten B. gestaltete sich, wie wir gesehen haben, nach der Operation entschieden günstiger, da er ja an Kräften wieder zunahm, bis allmählich sein Zustand sich wieder verschlechterte und nach Verlauf von 4 Wochen der Exituseintrat. Um so erfreulicher aber war das Resultat bei der Frau v. K., erfreute sie sich doch nach der Operation schon bald eines dauernden Wohlbefindens, bis sie nach 6 Monaten einer Pleuritis erlag. Diese Thatsachen führen uns zu der bereits so vielfach erörterten Frage von der Berechtigung der Gastrostomie bei carcinomatöser Striktur des Oesophagus, und sollten meiner Meinung nach dazu beitragen, zu ihren Gunsten zu sprechen.

Die Mortalitätsziffer darf nicht abschrecken; die Gastrostomie bietet allerdings eine Gefahr, wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass dieselbe, seit man unter streng antiseptischen Cautelen operiert, bedeutend geringer geworden ist. Berücksichtigt man die von Zesas[10]) gegebene Statistik, so hätten von 129 Operationen nur 18 einen glücklichen Erfolg gehabt. Vergegenwärtigt man sich aber die Todesursachen, so findet man 36 mal Erschöpfung, 10 mal Pneumonie angegeben und man muss daraus entnehmen, dass viele operiert wurden, wo der Zustand der Kranken, wie auch in unseren beiden ersten Fällen, ein solcher war, dass überhaupt keine Aussicht auf Erfolg bot. Denkt man sich aber, dass fürderhin eine bessere Auswahl von Fällen getroffen oder frühzeitiger zur Operation geschritten wird, so darf man hoffen, dass auch die Mortalitätsziffer eine geringere sein wird.

[10]) Zesas, Ueber die Gastrostomie. Archiv für Klin. Chir. XXXII.

Operationsmethoden.

Die Operationsverfahren, die im Laufe der Zeit eingeschlagen wurden, sind sehr verschieden. Es versteht sich von selbst, dass nur unter strengster Beobachtung der Antisepsis operiert werden darf. Was zunächst den Gang der Operation im allgemeinen anbelangt, so kann dieselbe verschieden sein, je nachdem man dieselbe ein- oder zweizeitig ausführt. In früherer Zeit operierte man stets in einem Tempo, sodass man an die Blosslegung des Magens gleich die Eröffnung desselben anschloss. Heutzutage aber hat sich wohl die grösste Anzahl der Chirurgen entschlossen, die Operation in zwei Akten zu machen. Der erste Akt bezweckt dabei nur die Blosslegung des Magens und sucht eine Verlöthung seines serösen Ueberzugs mit dem Peritoneum parietale zu erzielen, während erst im zweiten Akt zur Eröffnung des Magens geschritten wird. Man verlässt sich also auf die Neigung der Serosa zur Adhäsionsbildung und sucht dadurch einen Abschluss der Bauchhöhle zu erzielen, um das Hineingelangen von Mageninhalt in das cavum peritonei und somit eine septische Infektion zu verhüten. Diese peritoneale Verklebung haben verschiedene Operateure zu erreichen gesucht dadurch, dass sie vor Eröffnung der Bauchhöhle, d. h. des Peritoneums Chlorzink oder Wienerätzpaste auf die Bauchwunde legten, jedoch ohne den gewünschten Erfolg.

Die Mehrzahl der Chirurgen, welche zweizeitig operieren, pflegen nach Eröffnung der Bauchdecken und des Peritoneums die vordere Magenwand in Gestalt einer Kuppe in die Bauchwunde hineinzuziehen. Es erfolgt sodann die Anlegung einer Anzahl dicht aneinander liegender Nähte, welche die Serosa des Magens mit der Bauchwandserosa vereinigen, aber in die Magenwand selbst nur bis in die Muscularis eindringen dürfen.

Würden sie nämlich auch die Muscosa perforieren, so läge die Gefahr einer septischen Peritonitis nahe, weil Speiseteile oder Mikroorganismen durch die Nahtkanäle in die Bauchhöhle eindringen können. Kraske[11]) verlor einen Patienten, bei dem er die Nähte durch die ganze Dicke der Magenwand geführt hatte, an Peritonitis, die, wie die Sektion ergab, die Folge eines Durchtritts von Mageninhalt durch die Nahtkanäle war. Die Gefahr des Einfliessens von Mageninhalt lässt sich allerdings durch vorherige Entleerung und Ausspülung des Magens mit Salicylelösung verringern. Grawitz[12]) hat überdies gezeigt, dass ganz geringe Mengen Darminhalt, in die Bauchhöhle von Tieren injiciert, vom Peritoneum ohne Entzündung ertragen werden. Trotzdem aber bleibt es wohl ratsamer, lieber die oben erwähnte Vorsicht zu beobachten, wie der Fall von Kraske beweist. Auch dürfen die Suturen nicht zu dicht an einander liegen, damit in dem eingenähten Teil der Magenwand nicht Gangrän eintritt, die ebenfalls die Gefahr septischer Peritonitis bedingen würde. Es empfiehlt sich, wie es auch von Prof. Sonnenburg geschehen ist, an den ersten Kranz von Suturen noch einen zweiten anzulegen, welcher die Serosa noch mit der Bauchwunde vernäht, um eine recht innige Verklebung der Magenwand zu erreichen. Damit ist der erste Akt der Operation beendet.

Albert legt noch durch die eingenähte Magenkuppe zwei Fixierungsschlingen, um dieselbe leichter wieder hervorziehen zu können.

Schönborn[13]) fixiert dagegen die aus der Wunde hervorragende Magenwand durch eine 15 cm. lange ver-

[11]) Dr. P. Kraske. Centralblatt für Chirurgie 1881. Nro. 3.
[12]) Grawitz. (Charité Annalen 1886).
[13]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1878, II. Band.

goldete Nadel derart, dass er dieselbe durch die Bauch- und Magenwand führt und sie selbst dann mit Catgut befestigt.

Verneuil[14]) sucht den Magen nach Eröffnung der Bauchdecken durch Akupunkturnadeln ausserhalb zu fixieren, und

von Langenbeck, der ebenfalls zweizeitig operierte, befestigte nach Auffindung des Magens seine vordere Wand durch 12 cm lange Stahlnadeln und einen Kranz von Catgutnähten an die Bauchwand. Die Stahlnadel wurde ungefähr nach links vom linken Bauchwandrande durch die ganze Dicke der Magenwand in das cavum ventriculi eingestochen und in gleicher Weise in derselben Entfernung vom rechten Bauchwundrande wieder ausgestochen.

Auch Krönlein[15]) führte die Fixation der Magenwand durch Nadeln aus, spiesste sie aber nicht durch die ganze Dicke der Bauchwand, sondern bohrte sie nur durch die Magenwand und liess sie dann auf den Bauchdecken ruhen.

Schönborn wiederholte seit seinem ersten Fall die Fixation der Magenwand durch Nadeln noch zweimal, gab dieses Verfahren dann aber auf, weil er verschiedentlich Eiterung bekommen hatte.

Macnamara und Larrow[17]) nähen den Magen überhaupt nicht an, sondern halten seine vordere Wand mittelst Hasenschartennadeln nach aussen, welche quer durch eine Falte gestochen werden und der Bauchwand aussen aufliegen. Ersterer führt auch noch eine Drahtschlinge durch, welche in der Bauchwand befestigt wird.

Nachdem auf diese Weise, sei es durch einen Kranz von Suturen, sei es mit Hülfe von Nadeln, die Fixation

[14]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1876, II. Band.
[15]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1879, II. Band.
[16]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1879, II. Band.
[17]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1884, II. Band.

des Magens gelungen ist, polstert man die Wunde mit Jodoformgaze aus und wartet einige Zeit, bis man glaubt, eine Verlöthung des Magens mit der Bauchwand erzielt zu haben, und schreitet sodann zum zweiten Akt der Operation, zur Eröffnung des Magens.

Schönborn[18]) wartete bis zur Eröffnung 4 Tage, während v. Thaden schon nach Verlauf eines Tages, Riesel[18]) nach zwei Tagen dieselbe vornahm. von Langenbeck hielt es für ratsam, mit der Incision des Magens bis zum 5. Tage zu warten.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die zweizeitige Operation eine grosse Sicherheit gegen das Eindringen von Mageninhalt in die Peritonealhöhle bietet, aber sie verzögert die Ernährung des Patienten, lässt ihn noch mehr herunterkommen, verschlechtert somit die Prognose ganz erheblich.

Kocher macht darauf aufmerksam, dass bei der lang andauernden Anspannung der Magenwand partielle Gangrän eintreten könne. Die verschiedenen Statistiken sprechen für die zweizeitige Operation, doch sind vielleicht die schlechteren Resultate der einzeitigen Gastrostomie zum teil dadurch zu erklären, dass in diese Gruppe gerade die schlimmsten Fälle gehören, Kranke, die so erschöpft und entkräftet waren, dass die Operation in zwei Zeiten an ihnen nicht mehr ausgeführt werden konnte. Es dürfte somit vielleicht das Richtigste sein, in dieser Beziehung nicht principiell zu verfahren, sondern die Wahl nach den jeweiligen Umständen zu treffen. Ist der Patient bereits hochgradig entkräftet, so entschliesse man sich lieber zur einzeitigen Operation, während in den Fällen, wo die Gastrostomie frühzeitig genug gemacht werden kann, es sich empfiehlt, die Operation in zwei Zeiten auszuführen.

[18]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1878, II. Band.

Zur Durchtrennung der Bauchdecken sind verschiedene Schnittführungen angegeben worden. Sédillot machte einen Kreuzschnitt. Der eine Schnitt verlief in der linea alba und begann 6 cm unterhalb des proc. ensiformis; ein zweiter verlief senkrecht zu diesem gegen den linken Rippenbogen hin und begann in der linea alba.

Andere Operateure bevorzugten mehr den Längsschnitt. So führte Sydney Jones[19]) seinen Schnitt entlang dem äusseren Rande des musc. rectus abdom. und reichte derselbe vom 8. Intercostalraum 3,5 cm lang nach abwärts. Aehnlich verfuhren Cooper und andere englische Chirurgen.

Clippindale[20]) führte ebenfalls den Bauchschnitt entlang dem äusseren Rande des linken rectus, liess ihn aber schon am arc. cost. sin. beginnen und sich 2 Zoll nach abwärts erstrecken.

Schönborn verfuhr in derselben Weise, machte den Schnitt aber 8 cm lang, und Paye[21]) schloss sich demselben Verfahren an.

Eine andere Art der Schnittführung schlug Maury vor, der einen nach innen konvexen Bogenschnitt wählte. ein Verfahren, das später wiederholt eingeschlagen wurde. Küster legte einen Längsschnitt in die linea alba.

Weitaus das beste Verfahren dürfte Fenger[22]) zur Eröffnung der Bauchdecken gewählt haben. Dieses ist denn auch von den meisten Chirurgen als das richtigste anerkannt worden und gilt heute als typische Operationsmethode. Fenger macht einen Schrägschnitt, der in einer Entternung von 1—2 cm vom linken Rippenbogen diesem parallel verläuft. Der linke musc. rectus abdom.

[19]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1882, II Band.
[20]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1875, II. Band.
[21]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1885, II. Band.
[22]) Virchow-Hirsch, Jahrbücher 1875, II. Band.

und die an seinen äusseren Rand anstossende Aponeurosis musculi obl. abd. ext. werden in gleicher Weise durchtrennt. Da bei diesem Schnitte die Endäste der art. epig. int. sin. verletzt werden, welche mit denen der art. mammar. int. sin. anastomosieren, so unterbinde man dieselben sofort mit Catgut. Nach Durchschneidung der hinteren Rectuscheide gelangt man auf das Peritoneum an. Man hebt dieses, wie schon oben erwähnt, in Gestalt einer Kuppe empor und schneidet mit flachgehaltener Klinge ein. Dieses horizontale Einschneiden sucht eine Verletzung der Darmschlingen zu vermeiden. Bei zu kleiner Oeffnung des Bauchfells kann man dasselbe am zweckmässigsten auf der Hohlsonde mit einem geknöpften Messer oder einfacher mit einer Scheere erweitern. In letzterem Falle achte man darauf, dass das stumpfe Blatt der Scheere zuerst und sehr vorsichtig eingeführt wird.

Die Schnittführung Fengers hat den Vorzug, dass man am leichtesten den Magen findet, selbst wenn derselbe, wie sehr häufig, stark kontrahiert ist. Führt man den Schnitt entlang dem äusseren Rande des Rectus, oder noch näher der linea alba, oder gar in ihr selbst, so bekommt man zuweilen den Magen gar nicht in die Wunde. Jedenfalls ist seine Auffindung sehr erschwert. Es ist verschiedentlich vorgekommen, dass statt des Magens die Leber in der Bauchwunde sichtbar wurde. Würde man im günstigsten Falle auf den Magen stossen, so hat man das Pylorusende vor sich, und dort eine Incision zu machen und eine Magenfistel anzulegen, empfiehlt sich nicht, weil die in den Magen eingeführten Nahrungsstoffe bei ihrer Vorwärtsbewegung wieder an der Fistel vorbeistreichen würden und leicht ausfliessen könnten. Auch soll sich der Schnitt nach abwärts nur bis zum Niveau der 9. Rippe erstrecken, weil in den Fällen, wo der Schnitt weiter nach abwärts

reichte, häufiger Quercolon und Netz zum Vorschein kamen.

Für die Fistel ist von grosser Bedeutung ihre Lage, dass heisst die Wahl derjenigen Stelle an der vorderen Magenwand, an welcher die Incision gemacht werden soll. Sie muss derart liegen, dass ein Ausfliessen von Mageninhalt nicht leicht zu stande kommt. Sédillot legte sie in die Mitte der vorderen Magenwand zwischen Pylorus und Cardia, einmal um die Zerrung des Magens zu vermeiden, andererseits um die Gefahr der Blutung möglichst gering zu machen. Larger dagegen empfiehlt aus anatomisch-physiologischen Gründen die Anlegung der Magenfistel an der Cardia und zwar möglichst nahe derselben; auch liege sie der curvatura major näher als der curv. minor. Er giebt allerdings auch zu, dass die Schwierigkeiten manchmal so gross sein können, dass die Eröffnung doch weiter nach abwärts erfolgen muss.

Nach der erfolgten Verlöthung des Magens mit dem parietalen Blatte des Peritoneum wird zur Incision geschritten. Diese kann geschehen mit dem Messer, aber besser mit dem spitzen Thermokauter von Paquelin. In den oben beschriebenen Fällen erfolgte dieselbe durch den Paquelin. Immerhin darf die Oeffnung des Magens nicht zu gross sein, besonders der Einschnitt mit dem Messer nicht, 2—3 cm. keinenfalls überschreiten, weil sonst die Fistel später nur mangelhaft verschlossen werden kann. In diesem Falle würde der Magensaft auf die Bauchdecken fliessen, was ohnehin schon schwer zu vermeiden ist; die der Fistel benachbarten Gebiete der Haut würden einem unerwünschten Verdauungsvorgang anheim fallen.

Ist es erforderlich, die Incision des Magens gleich an die der Bauchdecken anzuschliessen, so empfiehlt Albert[23]), jedenfalls die eingenähte Magenkuppe mit

[23]) Eulenburg, Realencyclopädie, Bd. VII. pg. 495.

dem Thermokauter zu eröffnen. Er führt sodann gleich eine Canüle durch die Oeffnung, welche mit einer Rinne an ihrer Aussenfläche versehen ist. Mittelst eines Fadens wird die Magenwand ringsum an die Canüle angepresst, sodass kein Mageninhalt neben derselben ausfliessen kann.

Whitehead[24]), der erst 11 Tage nach Incision der Bauchdecken zur Eröffnung des Magens schritt, machte letztere mit einem Troicart, den er in schräger Richtung einstach. Durch die Canüle führte er sodann einen elastischen Catheter, der permanent liegen blieb, während er die Canüle des Troicart über den Catheter hervorzog. Andere Chirurgen eröffnen die Magenkuppe und nähen die Mucosa des Magens an die Cutis rings herum an. Dabei kann aber leicht in den Buchdeckenschichten ein Hohlraum enstehen, in dem Sekretverhaltung eintreten kann; daher ist dieses Verfahren zu vermeiden.

Paye[25]) sieht einen Vorteil darin, die Muskelfasern des Magens nicht quer zu durchtrennen, weil die sich kontrahierende Muscularis die Fistel auseinander zerre.

Besondere Hülfsmittel zur Auffindung des Magens.

Sehr häufig kann die Auffindung des Magens viel Schwierigkeiten machen, besonders wenn, wie in den meisten Fällen, nach vorhergegangener ungenügender Nahrungsaufnahme operiert wird, weil der Magen sich mit der Zeit stark kontrahiert hat und infolgedessen auch etwas nach hinten zurück gesunken ist. Um die Auffindung in solchen Fällen zu erleichtern, sind verschiedene Verfahren vorgeschlagen worden.

[24]) V.-H., Jahrbücher 1882, II. Band.
[25]) V.-H., Jahrbücher 1885, II. Band.

So führt Schönborn und nach ihm auch andere eine Schlundsonde durch den Oesophagus ein, an deren unterem Ende ein zusammengefalteter Gummiballon befestigt ist, der in den Magen eingeführt, aufgeblasen wurde. Diese Procedur wurde einige Tage vor der Operation häufiger wiederholt, so dass die Magenwölbung in der That an der Bauchwand schliesslich sichtbar wurde.

Stutsgaard einverleibte dagegen dem Magen kurz vor der Operation die Bestandteile des Brausepulvers in entsprechender Menge, und sollte das sich entwickelnde Gas den Magen allmählich ausdehnen.

Einen anderen Vorteil besitzen diese Versuche noch, den nämlich, einer Verwechselung des Magens mit anderen Organen, in erster Linie mit dem Quercolon vorzubeugen. Derartige Verwechselungen sind schon möglich, werden aber vermieden, wenn man seine Aufmerksamkeit auf die anatomische Beschaffenheit des Colon transversum richtet, an die Taenien, die Haustra denkt, während andererseits der Magen an der grossen und kleinen Curvatur und an dem Ansatz des grossen Netzes erkennbar ist. Treudelenburg[26]) zog zur Orientierung noch das grosse Netz aus der Bauchhöhle hervor und richtete sein Augenmerk auf den eigentümlichen Verlauf der arteriae et venae gastroepiploicae an der Ansatzstelle des grossen Netzes an den Magen.

Anlegung der Naht.

Was die Anlegung der Naht anbelangt, so folgt man dabei ganz den Principien, wie sie bei der Darmnaht in Betracht kommen. Die Naht soll vorzugsweise einen Abschluss der Bauchhöhle erzielen und kann dieses nur erreichen durch eine Vereinigung der beiden serösen Blätter, wie wir schon an anderer Stelle erwähnt

[26]) Virchow-Hirsch: Jahrbücher 1878. II. Band.

haben. Auf diese Weise erreicht man möglichst breite Contaktflächen, da ja das Peritoneum eine grosse Neigung zur adhäsiven Entzündung zeigt. Man verfährt dabei nach dem Vorgange Lemberts derart, dass man nach Eröffnung der Bauchwand an beiden Seiten die Nadel etwa 0,5—1 cm weit unter dem serösen Mantel des Magens zwischen dem ersteren und der muscularis durchführt, sodass also zu beiden Seiten der späteren Magenwunde eine Ein- und Ausstichöffnung sich vorfindet. Durch die Bauchwand werden die Nadeln in ihrer gangen Dicke geführt. Auf diese Weise erhält man die Verklebung der Peritonealblätter und den gewünschten Abschluss der Bauchhöhle.

Methoden des Verschlusses.

Hat die Incision des Magens stattgefunden, so kommt es darauf an, für einen dauernden und guten Verschluss der Fistel Sorge zu tragen, da auch dieses Methoden einem Eczem vorbeugt. Die verschiedensten Verfahren sind in dieser Beziehung eingeschlagen worden. Wohl als das einfachste Verschlussmittel dient ein gewöhnlicher Stöpsel aus Holz oder Kork, der leicht wieder entfernt werden kann, sobald dem Patienten Nahrung einverleibt werden soll.

Sédillot wählte dazu eine mit einem Deckel versehene und verschliessbare Canüle, wie sie Sonnenburg ebenfalls anwandte. Andere Chirurgen führen nur ein Drainrohr ein, das mittelst Heftpflasterstreifen oder Nadeln fixiert wird.

Whitchead[27]) verschloss in der Zeit zwischen den Mahlzeiten die Fistel durch eine Art Klappenbildung mittelst schräger Einführung eines Troicarts, mit dem

[27]) Virchow-Hirsch. Jahrbücher 1882. II. Band.

er auch den Magen eröffnete; der Verschluss war ein vollständiger.

Bryant suchte einen guten Verschluss dadurch zu erreichen, dass er die Incisionswunde des Magens sehr klein machte und dieselbe durch die Elasticität der Bauchdecken sich schliessen liess.

Andere Operateure bedienten sich zum Zwecke des Verschlusses eines Obturators, und empfahl Knie ein dickes Drainrohr, das in die Fistel eingeführt und durch einen Quetschhahn verschlossen wurde.

Rupprecht[28]) suchte den Verschluss der Fistel zu erreichen, indem er sich eines Saughütchens aus Gummi bediente, wie es für Milchflaschen gebräuchlich ist. Das Hütchen wurde an seinem freien Rande umgeschnitten, mit seiner Spitze in die Fistel hineingeschoben, und darauf die gespaltenen Ränder durch Druck von Watte und Binden nach beiden Seiten hin umgekremmt erhalten. Schliesslich sei noch das Verfahren von Langenbeck erwähnt, der ein Luftpessarium anwandte, durch welches ein Drain in die Magenwunde eindrang: über das Pessar kam eine an der Mitte für das Drainrohr durchbohrte Blechplatte zu liegen. Das Rohr wurde seinerseits mit einem gewöhnlichee Stöpsel verschlossen und der ganze Apparat mittelst elastischer Bandagen angeschnallt.

Beseitigung unangenehmer Zustände.

a) Vermeidung und Beseitigung von Eczemen.

Sehr häufig begegnet man nach der Operation einer Anätzung der Hautwundränder, einem Verdauungseczem. In der ersten Zeit nach vollzogener Operation zeigt nämlich der Magen lebhafte Bewegungen, ganz besonders, wenn Speise und Flüssigkeit in ihn hineingelangen. Die

[28]) Virchow-Hirsch. Jahrbücher 1883. II. Band.

Folge davon ist, dass dieselben zum Teil wieder entleert werden, aber mit ihnen auch zugleich quillt der Magensaft aus der Fistel heraus, der die Haut auf die Dauer stark anätzt. Sind derartige Eczeme bereits aufgetreten, so ist zur Beseitigung derselben erforderlich, die betreffenden Partieen mit lindernden Salben oder mit Zinc. oxyd. zu bedecken; besser aber verfährt man, wenn man von vornherein durch Abstumpfen seiner Säure das Auftreten eines solchen Eczems zu verhindern sucht.

Rose setzte der Milch, welche dem Patienten zugeführt wurde, dieserhalb Natr. bicarbon. zu und bedeckte ausserdem die Haut der Umgebung mit einem Zinksalbeläppchen, das mit Calc. carb. bestreut war. Richtiger dürfte es sein, vor der Eröffnung der Fistel überhaupt die Haut in der Umgebung der Bauchwunde hinreichend mit Vaseline zu bestreichen.

Helferich sieht einen guten Erfolg durch die Anwendung Lassar'scher Paste zur Verhütung von Eczemen bei derartigen Fisteln.

b. Einspeichelung der Speisen. (Trendelenburg).

Die Magenfistel soll, wie wir gesehen haben, als Eingangspforte dienen für die Speisen. Diesem Zwecke dienen zum Teil schon die oben erwähnten Verschlussmittel, durch welche Flüssigkeit und fein zerkleinerte Speisen hinabbefördert werden können. Haben sich die Patienten einigermassen wieder erholt, und hat sich der Appetit wieder hergestellt, so können sie die ihnen dargereichten Speisen im Munde zerkauen, einspeicheln, haben somit den Genuss von Speisen und befördern sie dann einfach durch Blasen vermittelst eines langen Kautschukrohres, wie es Trendelenburg zuerst vorgeschlagen hat, in den Magen hinab. Statt eines

solchen Rohres kann man einen Gummischlauch nehmen, der an seinem Ende einen Elfenbeinansatz besitzt, den sich der Kranke selbst in die Fistel einführt, an seinem oberen Ende dagegen eine trichterförmige Erweiterung behufs Aufnahme von Speise und Trank. Die Speisen selbst bestehen anfangs aus Milch, Eiern, Fleischpepton, Leube'scher Fleischsolution, Wein oder anderen nährenden Surrogaten.

c. Beseitigung des Durstgefühls. (Krönlein[29]).

Ein weiter zu beseitigender Missstand ist das sich für gewöhnlich bald einstellende Durstgefühl. Infolge der mangelnden Kaubewegungen sistiert nämlich die Speichelsekretion, sodass Lippen, Zunge und Wangenschleimhaut trocken werden. Dargereichte Eisstückchen, sowie Anfeuchten der Lippen und Zunge mit Wasser, bringen nur vorübergehende Erleichterung. Eine dauernde Heilung dieses Uebels erzielt man auf die von Krönlein angegebene sehr einfache Weise, dass man die Patienten Tabak kauen lässt.

Endlich finde noch die Frage Beantwortung, ob in Narkose operiert werden soll oder nicht. Bei dem zweiten Akt der Operation dürfte wohl die Narkose zu entbehren sein, während bei dem ersten Akt derselben die Einleitung der Narkose durchaus notwendig erscheint, da nur bei völliger Ruhe des Abdomen eine Vernähung des Magens an die Bauchwand möglich ist.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Sonnenburg, meinem hochverehrten Lehrer, für die gütige Ueberweisung der Fälle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

[29]) Krönlein. Berliner Kl. Wochenschr. 1879. Nr. 35. p. 527.

Litteratur.

1. Virchow-Hirsch: Jahrbücher.
2. Orth: Lehrbuch der speziellen phathologischen Anatomie.
3. Eulenburg: Realencyklopädie. Band VII. (Gastrostomie).
4. Hueter: Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
5. Krieger: Beiträge zur Magen-Chirurgie. Inaugural-Dissert. Berlin 84.
6. Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. XIII. H. 6.
7. Berlin, Kl. Wochenschrift. Jahrgang 79.

Lebenslauf.

Wilhelm Hiltrop, Sohn des Kaufmanns Emil Hiltrop und seiner Frau Anna, geb. Erkenzweig, evangelischer Confession, wurde am 9. Februar 1864 zu Hagen in Westfalen geboren. Die Elementarbildung erhielt er in seiner Vaterstadt. Daselbst besuchte er später das Gymnasium, das er Ostern 1883 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich anfangs dem Studium der Theologie, studierte 2 Semester in Tübingen und genügte daselbst gleichzeitig seiner Militairpflicht als Einjährig-Freiwilliger. Ostern 1884 begab er sich nach Halle a. S., trat daselbst am 23. Februar 1885 zum Studium der Medizin über und bezog Herbst 1885 die Universität Greifswald wo er am 3. März 1886 das tentamen physicum bestand. Zur Fortsetzung seiner Studien begab er sich Herbst 1886 nach Berlin, kehrte aber nach Jahresfrist wieder nach Greifswald zurück und bestand am 8. Februar 1888 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Halle:

Bernstein. Eberth. Grenacher. Vollhard. Welcker.

In Berlin:

Bardeleben. Fehleisen. A. Fränkel. B. Fränkel. Gerhardt. Gusserow. Mendel. Sonnenburg. Virchow.

In Greifswald:

Arndt. Budge. Grawitz. Helferich. Krabler. Landois. Limpricht. Mosler. Overbeck. Peiper. Pernice. Rinne. Schirmer. Schmitz. Schulz. Sommer.

Diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Gastrostomie ist bei carcinomatöser Striktur des Oesophagus anderen Behandlungsweisen vorzuziehen.

II.

Die Wirkung des Arg. nitr. und Bismut. subnitr. bei Ulcus ventric. ist eine indirekte.

III.

Unter Entzündung haben wir keinen einheitlichen Vorgang, sondern einen Complex von Processen zu verstehen.

Thesen.

I.

Die Gastrostomie ist bei carcinomatöser Striktur des Oesophagus anderen Behandlungsweisen vorzuziehen.

II.

Die Wirkung des Arg. nitr. und Bismut. subnitr. bei Ulcus ventric. ist eine indirekte.

III.

Unter Entzündung haben wir keinen einheitlichen Vorgang, sondern einen Complex von Processen zu verstehen.